නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

කෘෂි විද්‍යාව I
விவசாய விஞ்ஞானம் I
Agricultural Science I

08 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள்:

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசிக்க.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில்** புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. தரைக்கீழ் நீரைப் பெறுவதற்கென மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட நீர்முதலுக்கான உதாரணமாக அமைவது,
(1) தடாகம் (2) ஆறு (3) கால்வாய் (4) நீர்த்தேக்கம் (5) விவசாயக் கிணறு

2. பூக்குந் தாவரங்கள், தன்மகரந்தச் சேர்க்கைக்கென கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களுள் ஒன்றாக அமைவது,
(1) ஈரில்லத் தாவரங்களாகக் காணப்படல் (2) ஈரிலிங்கப் பூக்கள் காணப்படல்
(3) ஓரில்லத் தாவரங்களாகக் காணப்படல் (4) தன்ஒவ்வாமை காணப்படல்
(5) ஓரிலிங்கப் பூக்கள் காணப்படல்

3. ஒளி, பயிருற்பத்தியில் பல்வேறு விதங்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தும். பிரதானமாக ஒளியின் தரம் (பண்பு) செல்வாக்குச் செலுத்துவது,
(1) பிரசாரணத்திலாகும். (2) பூத்தலிலாகும். (3) சுவாசத்திலாகும்.
(4) ஆவியுயிர்ப்பிலாகும். (5) ஒளித்தொகுப்பிலாகும்.

4. நிலம் பண்படுத்தலின் மூலமாக மண்ணின்,
(1) நுண்டுளைத்தன்மை, தோற்ற அடர்த்தி ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
(2) தோற்ற அடர்த்தி, காற்றூட்டம் ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
(3) நுண்டுளைத்தன்மை, நுண்ணங்கிகளின் குடித்தொகை ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
(4) தோற்ற அடர்த்தி அதிகரிப்பதுடன் நுண்ணங்கிக் குடித்தொகை குறைவடையும்.
(5) நுண்ணங்கிக் குடித்தொகை அதிகரிப்பதுடன் காற்றூட்டம் குறைவடையும்.

5. பின்வரும் நீர்ப்பாசன முறைகளில் மிக அதிக நீர் வினைத்திறன் கொண்டது,
(1) துளி (கசிவு) நீர்ப்பாசனமாகும். (2) பாத்தி நீர்ப்பாசனமாகும்.
(3) சால் நீர்ப்பாசனமாகும். (4) குமிழி நீர்ப்பாசனமாகும்.
(5) தூவல் நீர்ப்பாசனமாகும்.

6. தாவரங்களில் நீர் அகத்துறிஞ்சல் ஒழுங்குபடுத்தப்படுவது,
(1) கசிவு, ஆவியாதல் ஆகியன மூலமாகும்.
(2) வேரமுக்கம், கசிவு ஆகியன மூலமாகும்.
(3) ஆவியாதல், ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியன மூலமாகும்.
(4) வேரமுக்கம், ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியன மூலமாகும்.
(5) ஆவியாதல், வேரமுக்கம் ஆகியன மூலமாகும்.

7. வித்து வாழ்தகவைத் துணிய முடிவது,
(1) GA3 சோதனை மூலமாகும்.
(2) வித்துத் தூய்மைச் சோதனை மூலமாகும்.
(3) ரெற்றாசோலியம் சோதனை மூலமாகும்.
(4) அமிலப் பரிகரிப்புச் சோதனை மூலமாகும்.
(5) வித்து முளைத்தல் சோதனை மூலமாகும்.

8. மண் பக்கப்பார்வையொன்றில், தெளிவான மண் வலயங்களை அவதானிக்க முடிவது,
(1) கன்னி (virgin) மண்ணிலாகும். (2) முதிர்ந்த (mature) மண்ணிலாகும்.
(3) முதிர்ச்சியடையாத (immature) மண்ணிலாகும். (4) விருத்தியடையும் (developing) மண்ணிலாகும்.
(5) விவசாய மண்ணிலாகும்.

9. பயிர்களுக்கு குறிப்பிட்ட போசணைப் பதார்த்தமொன்றை வழங்க மிகவும் உகந்த பசளையாக அமைவது,
(1) உயிரிக்கரி (biochar) (2) கூட்டெரு (3) உயிரிப் பசளை
(4) மண்புழுப் பசளை (5) இரசாயனப் பசளை

10. ஆழ உழுதலை வகைப்படுத்த முடிவது,
(1) முதற் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
(2) இடைப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
(3) உத்தமப் (optimum) பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
(4) இழிவுப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
(5) துணைப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.

11. பூங்கனியியற் பயிர்களிலுள்ள சிறிய கிளைகளைக் கத்தரிப்பதற்கு மிகச் சிறந்த கருவி,
(1) கத்தரிக்கோல் (2) கைவாள் (3) செக்கற்றியர்
(4) கத்தரிக்கும் வாள் (5) ஒட்டுக்கத்தி

12. விவசாய வானிலை நிலையத்தில் பல்வேறு வானிலைப் பரமானங்கள் குறித்துக் கொள்ளப்படும் தடவைகளின் எண்ணிக்கை, பரமானத்துக்கேற்ப வேறுபடும். மண் வெப்பமானி வாசிப்புகள் குறித்துக் கொள்ளப்படுவது,
(1) நாளொன்றுக்கு ஒரு தடவையாகும். (2) நாளொன்றுக்கு இரண்டு தடவைகளாகும்.
(3) நாளொன்றுக்கு மூன்று தடவைகளாகும். (4) இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு தடவையாகும்.
(5) மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு தடவையாகும்.

13. இலைகள் மூலமாகப் பதியமுறை இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரத்துக்கு உதாரணமாக அமைவது
(1) கோலியாஸ் (2) டாலியாஸ் (3) திரசீனா
(4) கலேடியம்ஸ் (5) பிறயோபிலம்

14. பொலித்தீன் கூடாரத்துக்கு மறைப்பிட மிகப் பொருத்தமான பதார்த்தமாக அமைவது,
(1) புற ஊதாக் (UV) கதிர்த் தடுப்புப் பொலித்தீன்
(2) சாதாரண பொலித்தீன்
(3) குறைந்த அடர்த்தி கொண்ட பொலித்தீன்
(4) புற ஊதாக் (UV) கதிர் எதிர்ப்புப் பொலித்தீன்
(5) அதிக அடர்த்தி கொண்ட பொலித்தீன்

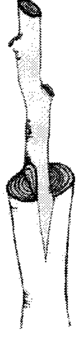
15. உற்பத்திக் காரணிகளில், பற்றாக்குறையானதும் அசையாததும் பெருக்க முடியாததும், ஆனால் மேம்படுத்திக் கொள்ளக் கூடியதுமான காரணியாக அமைவது,
(1) நிலம் (2) உழைப்பு (3) மூலதனம்
(4) தொழினுட்பம் (5) முயற்சியாண்மை

16. தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சிக்கான கொள்கை மற்றும் முன்னுரிமை ஆகியவற்றைத் தயாரிக்கும் பொறுப்பை வகிக்கும் நிறுவனம்,
(1) விவசாயத் திணைக்களமாகும்.
(2) கமநல சேவைகள் திணைக்களமாகும்.
(3) இலங்கை தேசிய ஆராய்ச்சிச் சபை ஆகும்.
(4) இலங்கை கமத்தொழில் ஆய்வுக் கொள்கை சபை ஆகும்.
(5) ஹெக்ரர் கொப்பேகடுவ கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகம் ஆகும்.

17. வளிமண்டல வளியின் கட்டமைப்புடன் ஒப்பிடும்போது மண் வளியில் அதிக மட்டத்தில் காணப்படுவது,
(1) O_2 இன் அளவு (2) CO_2 இன் அளவு
(3) O_2, CO_2 ஆகியவற்றின் அளவு (4) CO_2, N_2 ஆகியவற்றின் அளவு
(5) O_2, நீராவி ஆகியவற்றின் அளவு

[பக் 3 ஐப் பார்க்க

- வினா இல 18 இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



18. மேலேயுள்ள வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பதிய இனப்பெருக்க முறை,
(1) பட்டையொட்டு எனப்படும். (2) ஆப்பொட்டு எனப்படும்.
(3) சவுக்கு ஒட்டு எனப்படும். (4) நாவொட்டு எனப்படும்.
(5) சேண ஒட்டு எனப்படும்.

19. வளிமண்டலத்தில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் பச்சைவீட்டு வாயு,
(1) மீதேன் (2) நைத்திரசு ஒட்சைட்டு (3) நீராவி
(4) காபனீரொட்சைட்டு (5) குளோரோ புளோரோ காபன்

20. தனது மாட்டுப் பண்ணையில் தொடர்ச்சியாக வேலையில் ஈடுபட்ட விவசாயியொருவர், கடும் மார்பு வலி, இருமலுடன் காய்ச்சலுக்கான அறிகுறிகளைக் கொண்டிருந்தார். அவருக்கு ஏற்பட்டுள்ள நோய்த்தொற்று,
(1) டெங்கு (2) மலேரியா
(3) புருசலோசிசு நோய் (4) காச நோய்
(5) லெப்ரோபைரோசிசு நோய்

21. இலாபகரமானதாகவும் சூழற் சுகாதாரத்தை உறுதிப்படுத்தியவாறு அதிலிருந்து கிடைக்கும் உற்பத்திகள் மற்றும் சேவைகள் தற்கால மற்றும் எதிர்காலச் சந்ததியினரது தேவைகளை ஈடுசெய்யத்தக்கதாகவும் மேற்கொள்ளப்படும் விவசாயம் தொடர்பான எண்ணக்கரு,
(1) சேதன விவசாயம் எனப்படும். (2) செறிவான விவசாயம் எனப்படும்.
(3) பாதுகாக்கப்பட்ட விவசாயம் எனப்படும். (4) நிலைபேறான விவசாயம் எனப்படும்.
(5) காப்பு விவசாயம் எனப்படும்.

22. பீடைகளின் பரம்பல் பயிருற்பத்தியில் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். பீடைக் குடித்தொகையைக் கொள்ளை நிலைமை மட்டத்துக்குக் கீழாகப் பேணிக் கட்டுப்படுத்தும் முறையாக அமைவது,
(1) சுழற்சிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை
(2) தனிப் பயிர்ச்செய்கை
(3) இயற்கை எதிரிகளை அழித்தல்
(4) ஒரே பயிரை மீண்டும் மீண்டும் செய்கை பண்ணுதல்
(5) அதிக விளைச்சலைத் தரும் திருந்திய பயிர்களைச் செய்கை பண்ணுதல்

23. நெற்செய்கையில் உயிரிப் பசளையாக அசொல்லா பயன்படுத்தப்படுவதன் காரணம், அது
(1) மைக்கொறைசாவுடன் தொடர்புடைமை கொண்டதாகும்.
(2) நைதரசனைப் பதிக்கும் றைசோபியத்துடன் தொடர்புடைமை கொண்டதாகும்.
(3) நைதரசனைப் பதிக்கும் சயனொபற்றீரியாவுடன் தொடர்புடைமை கொண்டதாகும்.
(4) போசணைப் பதார்த்தங்களுக்கென நெற்தாவரங்களுடன் போட்டியிடாமையாகும்.
(5) விரைவாகப் பெருக்கமடைந்து பாரிய உயிர்த்திணிவை உருவாக்குவதாகும்.

24. மண்ணின் மேலான படைகள் கடும் நிறம் கொண்டதாகக் காணப்படுவது,
(1) அதிக நுண்ணங்கித் தொழிற்பாட்டினாலாகும்.
(2) அதிக பிரிந்தழிதல் வீதத்தைக் கொண்டிருப்பதாலாகும்.
(3) அதிக எண்ணிக்கையிலான மண் அங்கிகள் உள்ளமையாலாகும்.
(4) அதிகளவு மண் சேதனப் பதார்த்தங்கள் உள்ளமையாலாகும்.
(5) அதிகளவு துணைக் கனியங்கள் உள்ளமையாலாகும்.

[பக் 4 ஐப் பார்க்க

25. மேட்டு நிலத்தில் வளரும், அகன்ற இலைகளைக் கொண்ட, உணவாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய களைக்கு உதாரணமாக அமைவது
(1) சிறுகோரை (*Cyperus rotundus*)
(2) முயல்செவி (*Emilia sonchifolia*)
(3) ஆனையறுகு (*Panicum repens*)
(4) சீதேவியார் செங்கழுனீர் (*Vernonia cinerea*)
(5) பீனாறி (*Lantana camara*)

26. இலிபீக்கின் இழிவு விதிக்கமைய, தாவரமொன்றின் வளர்ச்சி பிரதானமாகத் தங்கியிருப்பது குறித்த சந்தர்ப்பத்திலே கிடைக்கும் போசணைப் பொருள்களில்,
(1) இழிவு அத்தியாவசிய போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
(2) இழிவு சாதகமான போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
(3) எல்லா இழிவுப் போசணைப் பொருள்களின் அடிப்படையிலாகும்.
(4) இழிவு நுண் (சுவட்டு) போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
(5) இழிவு பெரும் (மா) போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.

27. பாடசாலை வளவிலிருந்து பெறப்பட்ட மண் மாதிரியைச் சோதித்தபோது, அதில் பின்வரும் இரசாயன இயல்புகள் உள்ளன எனக் கண்டறியப்பட்டது.
- மாற்றீடு செய்யத்தக்க சோடியத்தின் சதவீதம் (ESP) = 16%
- மின்கடத்துதிறன் (EC) = 3.2 milli - Mohs/cm
- pH = 9.5

இந்த மண்ணை வகைப்படுத்தமுடிவது,
(1) சோடிய (sodic) மண் எனவாகும்.
(2) உவர் மண் எனவாகும்.
(3) சாதாரண மண் எனவாகும்.
(4) கார மண் எனவாகும்.
(5) உவர் - கார மண் எனவாகும்.

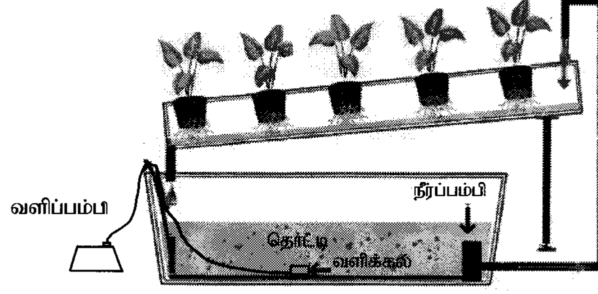
28. விவசாயியொருவர் தனது காணியின் தாழ்வான பகுதியில் நீர் தேங்கியிருப்பதையும் அருகில் காணப்பட்ட கால்வாய், நீர் தேங்கியுள்ள பகுதிக்கு மேலே அமைந்துள்ளதையும் அவதானித்தார். அவரது காணியில் நீர் தேங்கியுள்ள பகுதியிலிருந்து நீரை வடியச்செய்வதற்கு மிகப் பொருத்தமான முறையாக அமைவது,
(1) ஆழ் கீழ்வடிதலை மேம்படுத்துவதற்கு ஆழமாக உழுதலை மேற்கொள்ளல்
(2) உப மேற்பரப்பு நீர்வடிப்பு முறைமையை ஏற்படுத்தல்
(3) நீர் தேங்கியுள்ள பிரதேசத்திலிருந்து கால்வாய்க்கு நீரைப் பம்புதல்
(4) காணியின் ஏனைய பகுதிகளிற்கு நீரை வழங்குவதற்கு நீர் தேங்கியுள்ள பிரதேசத்திலுள்ள நீரைப் பயன்படுத்தல்
(5) நீர் தேங்கியுள்ள பகுதியில் அதிக ஆவியுயிர்ப்பைக் கொண்ட தாவரங்களைப் பயிரிடல்

29. ஓரலகு பரப்பளவு நிலத்தில் உள்ள அகன்ற இலைகளைக் கொண்ட தாவர விதானங்களில் காணப்படும் பச்சை இலைகளின் ஒரு பக்கத்தின் பரப்பளவு,
(1) மொத்த இலைகளின் பரப்பளவு எனப்படும்.
(2) இலைப்பரப்புச் சுட்டி எனப்படும்.
(3) இலைப்பரப்புக் கால அளவு எனப்படும்.
(4) இலைப்பரப்பு விகிதம் எனப்படும்.
(5) பசுமை இலைச் சதவீதம் எனப்படும்.

30. பிறப்புரிமையியல் தொடர்பான கூற்றுகள் இரண்டு வருமாறு,
A - அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையை மேற்கொள்ளும் தாவரங்களிடையே அதிக பிறப்புரிமையியல் மாறல்களை அவதானிக்கலாம்.
B - மாறுபடும் சூழலில் குறிப்பிட்ட இனமொன்றின் நிலவுகையில் பிறப்புரிமையியல் பல்வகைமை முக்கிய பங்காற்றுகின்றது.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A சரியானது ஆனால் B பிழையானது.
(2) A பிழையானது ஆனால் B சரியானது.
(3) A, B ஆகியன இரண்டும் சரியானவையாக அமைவதுடன், A மூலமாக B மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(4) A, B ஆகியன இரண்டும் சரியானவையாக அமைவதுடன், B மூலமாக A மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) A, B ஆகியன இரண்டும் சரியானவையாக அமைவதுடன், இரண்டு கூற்றுகளுக்கும் இடையே தொடர்பேதுமில்லை.

- வினா இல **31** இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



31. மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நீர்மய வளர்ப்பு முறையை மிகச் சரியாக விளக்க முடிவது,
(1) மிதப்புத் தொழினுட்பம் (FT) எனவாகும்.
(2) ஆழ்பாய்ச்சல் தொழினுட்பம் (DFT) எனவாகும்.
(3) வேர் அமிழ்ந்தநிலைத் தொழினுட்பம் (RDT) எனவாகும்.
(4) போசணைப் படலத் தொழினுட்பம் (NFT) எனவாகும்.
(5) மயிர்த்துளைத் தொழிற்பாட்டுத் தொழினுட்பம் (CAT) எனவாகும்.

32. களத்தில் பயிரைத் தாபித்தது தொடக்கம் அறுவடை வரை மேற்கொள்ளப்படும் சகல செயற்பாடுகளையும் மேம்படுத்துதல் அல்லது மாற்றியமைத்தல் மூலம் பீடைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ளல், பயிராக்கவியல் பீடைக் கட்டுப்பாடு எனப்படும். பயிராக்கவியல் பீடைக் கட்டுப்பாட்டுக்கான உதாரணங்களாவன,
(1) எரித்தலும் மூடுபடையிடலும்
(2) எரித்தலும் பயிர்ச்சுழற்சியும்
(3) ஒளிப்பொறி வைத்தலும் மூடுபடையிடலும்
(4) நீர் முகாமைத்துவமும் மூடுபடையிடலும்
(5) பயிர்ச்சுழற்சியும் நீர் முகாமைத்துவமும்

33. தாவர வைரசு நோய்களை இனங்காணத்தக்க ஆய்வுகூட முறை/முறைகள்,
(1) Polymerace Chain Reaction (PCR)
(2) High Perfomance Liquid Chromatography (HPLC)
(3) Ultra -High Pressure Liquid Chromatography (UPLC)
(4) PCR, HPLC ஆகிய இரண்டும்
(5) HPLC, UPLC ஆகிய இரண்டும்

34. அண்மையில் வெளிநாட்டுப் பீடையொன்றின் ஆபத்து தொடர்பாக விவசாயத் திணைக்களத்தின் மூலம் சமூகத்தவருக்கு அறிவுறுத்தப்பட்டது. இந்தப் பீடையின் பெயர்,
(1) சுண்ணாம்பு மூட்டுப்பூச்சி (*Pseudococcidae*)
(2) பாலைவன வெட்டுக்கிளி (*Schistocerca gregaria*)
(3) டயமன் முதுகு அந்து (*Plutella xylostella*)
(4) படைப் புழு (*Spodoptera frugiperda*)
(5) சிவப்பு தென்னை நீள்மூஞ்சி வண்டு (*Rhynchophorus ferrugineus*)

35. மெதுவான ஆழ்குளிரேற்றல் செய்யப்பட்ட உணவுப் பதார்த்தங்களில்,
(1) திரவம் வெளியே கசிவடைவதால் கொழுப்பின் அளவு குறைவடையும்.
(2) திரவம் வெளியே கசிவடைவதால் நுண் போசணைப் பொருட்கள் இழக்கப்படலாம்.
(3) மெதுவாகக் குளிரேற்றப்படுவதால் நுண் நார்களின் அளவு அதிக மட்டத்தில் காணப்படும்.
(4) குளிர்ச்சியடைதல் தாமதமாக நிகழ்வதால் புரதங்களில் இயற்கையகற்றல் (denature) நிகழும்.
(5) மெதுவாகக் குளிர்ச்சியடைவதால் நீர் நுண்ணிய பனிக்கட்டித் துகள்களாக உறையும்.

36. வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் குளிரேற்றியினுள் நிலவும் வெப்பநிலையில் அனேக உணவு நஞ்சூட்டல் பற்றீரியாக்கள்,
(1) அழிவடையும்.
(2) வித்திகளை உருவாக்கும்.
(3) தொழிற்பாடற்ற நிலைக்கு உள்ளாகும்.
(4) விரைவாகப் பெருகும்.
(5) மிக மெதுவாக வளர்ச்சியடையும்.

[பக் 6 ஐப் பார்க்க

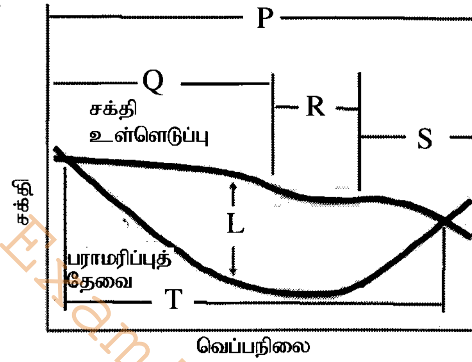
37. அறுவடை செய்யும் சந்தர்ப்பத்தில் மரவள்ளிக் கிழங்குகளில் ஏற்படத்தக்க விளைச்சல் இழப்பைக் குறைக்க முடிவது,

(1) முந்தைய நாள் வயலுக்கு நீரைப் பாய்ச்சுவதன் மூலமாகும்.
(2) அறுவடைக்குப் பின்னர் கிழங்குகளைக் கழுவுவதன் மூலமாகும்.
(3) அறுவடைக்கு இரண்டு நாட்களுக்கு முன்பு காற்றுக்குரிய பகுதிகளை அகற்றுவதன் மூலமாகும்.
(4) அறுவடைக்கு 2-3 நாட்களுக்கு முன்பு வயலுக்கு களைநாசினி பிரயோகிப்பதன் மூலமாகும்.
(5) அறுவடைக்கு ஒரு நாளுக்கு முன்பு செடியைச் சுற்றிவரவுள்ள மண்ணை இளக்குவதன் மூலமாகும்.

38. கதலி வாழையின் (புளிவாழை) விளைச்சலை அறுவடை செய்வதற்கு மிகப் பொருத்தமான காலம், முதலாவது வாழைக்காய்ச் சீப்புத் தோன்றி,

(1) 6-7 வாரங்களுக்குப் பின்னராகும். (2) 8-9 வாரங்களுக்குப் பின்னராகும்.
(3) 10-11 வாரங்களுக்குப் பின்னராகும். (4) 12-13 வாரங்களுக்குப் பின்னராகும்.
(5) 14-15 வாரங்களுக்குப் பின்னராகும்.

- பல்வேறு வெப்பநிலைகளில் மாடுகளின் சக்தி உள்ளெடுப்பு மற்றும் பராமரிப்புத் தேவை ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வினா இல **39, 40** ஆகியவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



39. மேற்படி வரிப்படத்தில் 'L' என்பதால் குறிக்கப்படுவது,

(1) உற்பத்திக்கெனப் பெற்றுக்கொள்ளத்தக்க சக்தியின் அளவாகும்.
(2) நாளொன்றில் விலங்கின் உடல் நிறையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பின் அளவாகும்.
(3) குறித்த வெப்பநிலையில் சக்தி உள்ளெடுப்பின் அளவாகும்.
(4) உடல் வெப்பநிலையைப் பேணுவதற்குப் பயன்படுத்தும் சக்தியின் அளவாகும்.
(5) குறித்த வெப்பநிலையில் விலங்கொன்றுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய சக்தியின் அளவாகும்.

40. மேற்குறித்த வரிப்படத்துக்கு அமைய மாடுகளின் வெப்ப நடுநிலை வலயமாக அமைவது,

(1) P (2) Q (3) R (4) S (5) T

41. வெப்ப நடுநிலை வலயத்தினுள், ஐரோப்பிய மாட்டு வர்க்கத்துக்குச் சார்பாக, இந்திய மாட்டு வர்க்கம்

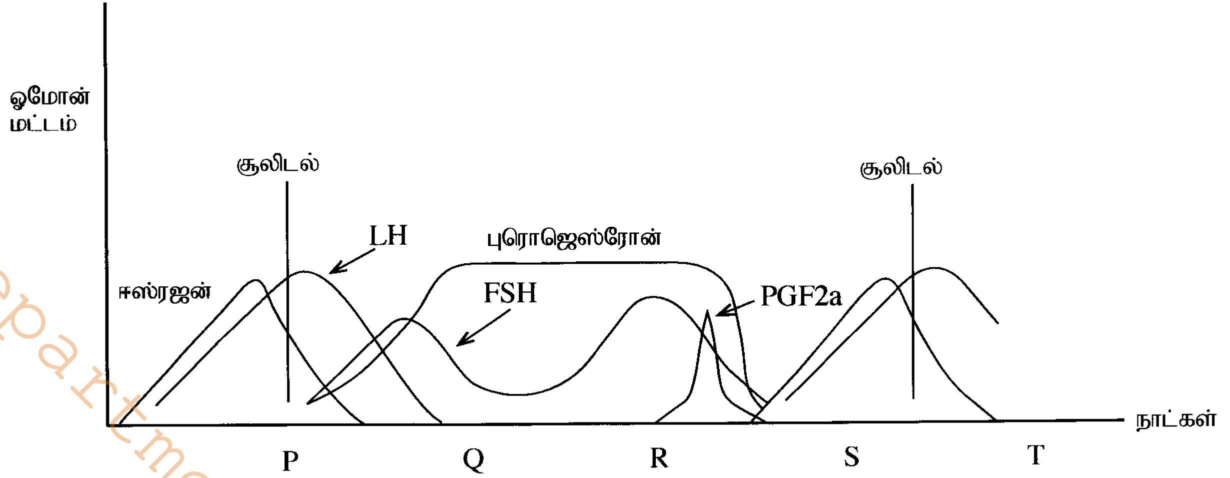
(1) குறுகிய உடல் உரோமங்களைக் கொண்டிருப்பதுடன் குறைந்த அளவு பாலை உற்பத்தி செய்யும்.
(2) குறைந்த எண்ணிக்கையான வியர்வைச் சுரப்பிகளைக் கொண்டிருப்பதுடன் அதிக அளவு பாலை உற்பத்தி செய்யும்.
(3) நன்கு விருத்தியடைந்த அலைதாடை உடையதுடன் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான வியர்வைச் சுரப்பிகளைக் கொண்டிருக்கும்.
(4) உண்ணிக் காய்ச்சலுக்குக் குறைந்த சாத்தியத் தன்மை உடையதுடன் அதிக அளவு பால் உற்பத்தியைக் கொண்டிருக்கும்.
(5) உண்ணிக் காய்ச்சலுக்கு அதிக சாத்தியத் தன்மை உடையதுடன் நன்கு விருத்தியடைந்த தொப்பூழ் மடலைக் கொண்டிருக்கும்.

42. மாட்டுக் கன்றுகளுக்கு 2 மாத வயது பூர்த்தியடைய முன்பதாக கொம்பு அரும்பர் நீக்கப்பட வேண்டியது,

(1) கொம்புகள் வெளித்தள்ள முன்பதாக அது செய்யப்பட வேண்டும் என்பதாலாகும்.
(2) கொம்புகள் கடினமாக முன்பதாக அது செய்யப்பட வேண்டும் என்பதாலாகும்.
(3) வேலிகளில் சிக்கிக் கொள்ளும் அபாயத்தைக் குறைக்க வேண்டும் என்பதாலாகும்.
(4) கொம்புகள் மண்டையோட்டுடன் இணைவதற்கு முன்பதாக அது செய்யப்பட வேண்டும் என்பதாலாகும்.
(5) தொகுதியிலுள்ள ஏனைய மாடுகளுக்குக் காயம் ஏற்படுத்தும் ஆபத்தைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்பதாலாகும்.

[பக் 7 ஐப் பார்க்க

- வினா இல **43** இற்கு விடையளிப்பதற்கு, பசுமாட்டின் வேட்கை வட்டத்தைக் காட்டும் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

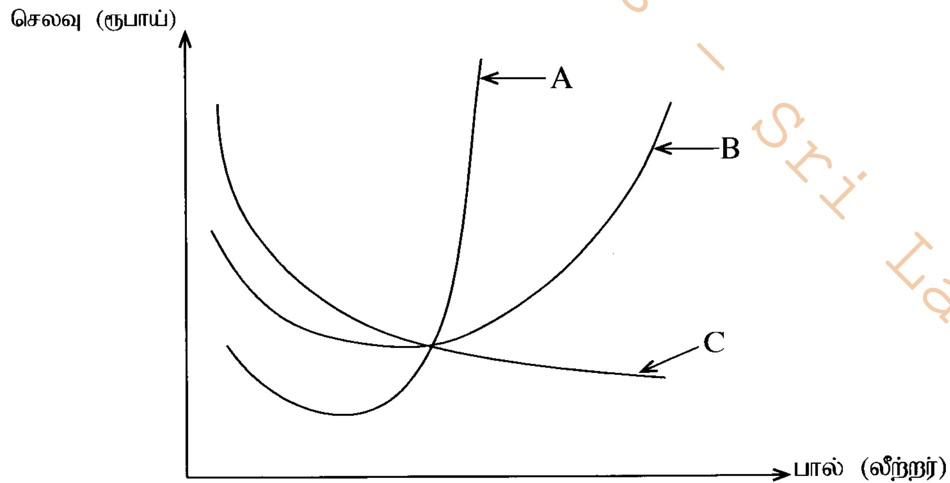


43. மேற்படி வரிப்படத்துக்கு அமைய பசுமாடு வேட்கைக்கு வருவது,
(1) P யிலாகும். (2) Q விலாகும். (3) R இலாகும். (4) S இலாகும். (5) T யிலாகும்.

44. கோழிக்குஞ்சுகளுக்கு மரெக்ஸ் தடுப்பூசி வழங்கப்பட வேண்டியது,
(1) குஞ்சு பொரித்த உடனேயாகும். (2) 3 வார வயதிலாகும். (3) 6 வார வயதிலாகும்.
(4) 7 வார வயதிலாகும். (5) 13 வார வயதிலாகும்

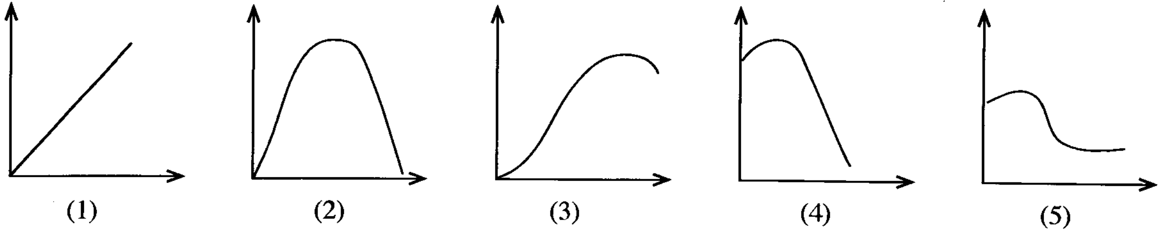
45. விவசாயியொருவர் தனது கோழி மனையிலிருந்த கோழிகள், தமது முட்டைகளைக் கொத்தி உண்பதையும் அந்தக் கோழிகள் மெல்லிய ஓடு கொண்ட முட்டைகளை இடுவதையும் அவதானித்தார். கோழிகளின் இவ்வாறான நடத்தைக்கு மிக அண்மித்த காரணமாக அமையத்தக்கது,
(1) உணவிலுள்ள கல்சியக் குறைபாடாகும்.
(2) உணவிலுள்ள கனியுப்புக்களின் குறைபாடாகும்.
(3) கோழிமனையில் கோழிகள் நெருக்கமாகக் காணப்படலாகும்.
(4) கோழிமனையில் அதிக வெப்பநிலை நிலவுதலாகும்.
(5) குடிப்பதற்குப் போதியளவு நீர் விநியோகம் இல்லாமையாகும்.

- பின்வரும் வரிப்படத்தில் பாற்பசுப் பண்ணையின் குறுங்காலச் செலவு (கிரய) வளையிகள் மூன்று வகைகுறிக்கப்பட்டுள்ளன. வினா இல **46** இற்கு விடையளிப்பதற்கு, இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



46. மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் A, B, C ஆகிய வளையிகளினால் வகைகுறிக்கப்படுவன முறையே,
(1) எல்லைச் செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு, சராசரி நிலையான செலவு
(2) எல்லைச் செலவு, சராசரி நிலையான செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு
(3) எல்லைச் செலவு, சராசரி மொத்தச் செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு
(4) சராசரி மொத்தச் செலவு, சராசரி நிலையான செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு
(5) சராசரி நிலையான செலவு, சராசரி மொத்தச் செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு

47. கமல் தனது தாகத்தைத் தீர்ப்பதற்கென சில தம்ளர்கள் குளிர்பானத்தை அருந்துவாரெனில், அவரது மொத்தப் பயனை நன்கு வகைகுறிக்கும் வரிப்படமாக அமைவது,



(1) (2) (3) (4) (5)

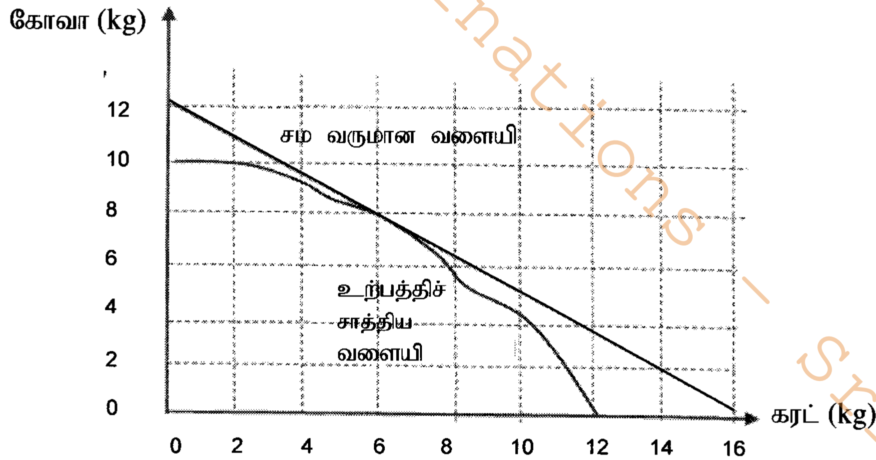
48. உருளைக்கிழங்குச் செய்கை பற்றிய கூற்றுகள் மூன்று வருமாறு,

A - அதிக மழை காரணமாக விளைச்சல் அழிவடைதல்.
B - அரசு உருளைக்கிழங்கிற்கான இறக்குமதி வரியைக் குறைத்தல்.
C - புதிய விதை உருளைக்கிழங்குப் பேதம் விவசாயிகளிடையே அறிமுகஞ் செய்யப்படல்.

மேற்குறித்த மூன்று கூற்றுகளின் மூலமாகவும் விளக்கப்படும் வணிகத்தின் புறச்சூழற் கூறுகளின் சரியான ஒழுங்குமுறையைக் கொண்ட விடை

	A	B	C
(1)	பொருளாதார	அரசியல் மற்றும் சட்ட	சமூக மற்றும் கலாசார
(2)	இயற்கை	அரசியல் மற்றும் சட்ட	தொழினுட்ப
(3)	இயற்கை	தொழினுட்ப	சமூக மற்றும் கலாசார
(4)	பொருளாதார	தொழினுட்ப	சமூக மற்றும் கலாசார
(5)	சமூக	அரசியல் மற்றும் சட்ட	தொழினுட்ப

● மேல்நாட்டுக் காய்கறிச் செய்கையாளர் ஒருவர் தனது காணியில் கரட், கோவா ஆகிய பயிர்களைச் செய்கைபண்ண விரும்பினார். பின்வரும் வரைபில் கரட், கோவா ஆகியவற்றின் சம வருமான வளையி, உற்பத்திச் சாத்திய வளையி ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான தொடர்பு விளக்கப்படுகிறது. வினா இல 49 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



49. விவசாயி அதிக இலாபத்தைப் பெறுவதற்கேற்ற கரட், கோவா ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான மிகப் பொருத்தமான உற்பத்திச் சேர்மானமாக அமைவது முறையே,

(1) 10 Kg, 12 Kg (2) 06 Kg, 08 Kg
(3) 12 Kg, 04 Kg (4) 08 Kg, 06 Kg
(5) 04 Kg, 10 Kg

50. சேதன விவசாயம் தொடர்பான கூற்றுகள் மூன்று வருமாறு,

A - இரசாயனப் பசளைப் பயன்பாடு மிகக் குறைவாகும்.
B - மண்ணின் வளம், உயிரிப்பல்வகைமை ஆகியவற்றை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
C - விளைச்சல் உச்சமாக்கப்பட்டு விவசாயிகளின் வருமானம் மேம்படுத்தப்படும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில், சரியானது / சரியானவை

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

* * *

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்**.

பகுதி A அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2-10)

* எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் **அவசியமன்று** என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B கட்டுரை (பக்கங்கள் 11-12)

* **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

(08) விவசாய விஞ்ஞானம் II		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தம்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக் 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை தருக.

(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் **100** புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

1. (A) அண்மையில் ஏற்பட்ட COVID - 19 கொள்ளை நோய் நிலைமை காரணமாக உணவுக் காப்பு (food safety) தொடர்பான பல பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுள்ளன. இந்த பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுப்பதற்கு இலங்கை அரசு மேற்கொண்ட கொள்கை ரீதியான தீர்மானங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(B) காற்று, அனேக விவசாயப் பயிர்களின் பதிய வளர்ச்சிப் பருவ மற்றும் இனப்பெருக்கப் பருவத் தொழிற்பாடுகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் முக்கிய காலநிலைக் காரணியாகும்.

(i) மிதமான காற்றினால் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) கடுங்காற்றினால் பயிர்களுக்கு ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(C) தற்சமயம் மண்ணானது தனது சகல தொழிற்பாடுகளையும் எவ்வளவு தூரம் சிறப்பாக ஆற்றுகிறது என்பதும் எதிர்காலப் பயன்பாட்டுக்கு என குறித்த அந்தத் தொழிற்பாடுகள் எவ்வாறு பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளன என்பதுமானதொரு கணிப்பீடே மண் சுகாதாரம் எனப்படும்.

(i) ஆரோக்கியமான மண் உருவாவதில் உதவும் மண்ணின் பௌதிக இயல்புகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) குறித்த மண்ணொன்றை, ஆரோக்கியமான மண்ணெனக் கருதுவதற்கு இன்றியமையாத இயல்புகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) மண்ணின் அமிலத்தன்மை அல்லது காரத்தன்மையே மண் தாக்கம் எனப்படும்.

(i) மண், அமிலத்தன்மை அடைவதற்கான காரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) பொதுவாக அமில மண்ணில் அதிகளவில் காணப்படும் உலோக அயனொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(iii) மண்ணின் அமிலத்தன்மை மட்டத்தைக் குறைப்பதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க பதார்த்தமொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(E) நாற்றுமேடை எனப்படுவது, நாற்றுகளைப் பெருக்கி அவற்றை வயலில் நாட்ட உகந்த வயது வரும் வரை பராமரிக்கும் இடமாகும்.

(i) வயலில் தாபிப்பதற்கு முன்பதாக நாற்றுமேடைகளில் நாற்றுகளைப் பராமரிப்பதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

[பக் 3 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

6323

(ii) நாற்றுமேடை மண்ணைத் தொற்றுநீக்குவதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க குறைந்த செலவுடைய முறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(F) வேர்வலய ஆழம் 60 cm இனைக் கொண்ட துவரைப் பயிர்கள், தோற்ற அடர்த்தி, 1.2 gcm^{-3} கொண்ட மண்ணில் செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளன. நீர் பாய்ச்சும் சந்தர்ப்பத்தில் அந்த மண்ணின் ஈரலிப்பு 15% ஆகும். வயற்கொள்ளளவு நிலையில் அந்த மண்ணின் ஈரலிப்பு 32% ஆயின், பயிரின் தேறிய பாசன நீர்த்தேவையைக் கணிக்க.

....

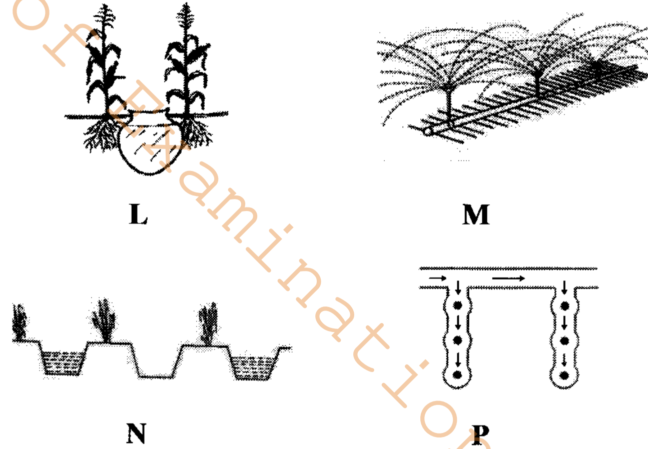
....

....

....

....

(G) பயிர் நீர்த்தேவை, காலநிலைக் காரணிகள், மண்வகை, பாசனநீர்க் கிடைப்புத் தன்மை ஆகியவற்றுக்கமைய விவசாயிகள் தமது பயிர்களுக்கு நீரை விநியோகிப்பதற்கு பல்வேறு நீர்ப்பாசன முறைகளைப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இல (i) - (iv) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரிப்படங்களைப் பயன்படுத்துக.



மேற்குறித்த வரிப்படங்களில் **L, M, N, P** எனப் பெயரிடப்பட்ட நீர்ப்பாசன முறைகளைப் பெயரிடுக.

(i) **L** ....

(ii) **M** ....

(iii) **N** ....

(iv) **P** ....

(H) விவசாய நிலங்களில் நிலவும் குறைவான நீர்வடிப்பு, விவசாய உற்பத்தித் திறனைக் குன்றச் செய்யும். பயிர்செய் நிலங்களில் நீர்வடிப்புக் குறைவு ஏற்படுவதற்கான பிரதான காரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

2. (A) கக்கவரும்பு பக்க அங்குரமாக வளர்ச்சியடைந்து, அதில் இடம்மாறிப்பிறந்த வேர்கள் உருவாவதன் மூலமாகவே இயற்கைப் பதியமுறை இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது. பின்வரும் ஒவ்வொரு பயிரிலும் இயற்கையாக உருவாகும் பதியமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பினைப் பெயரிடுக.

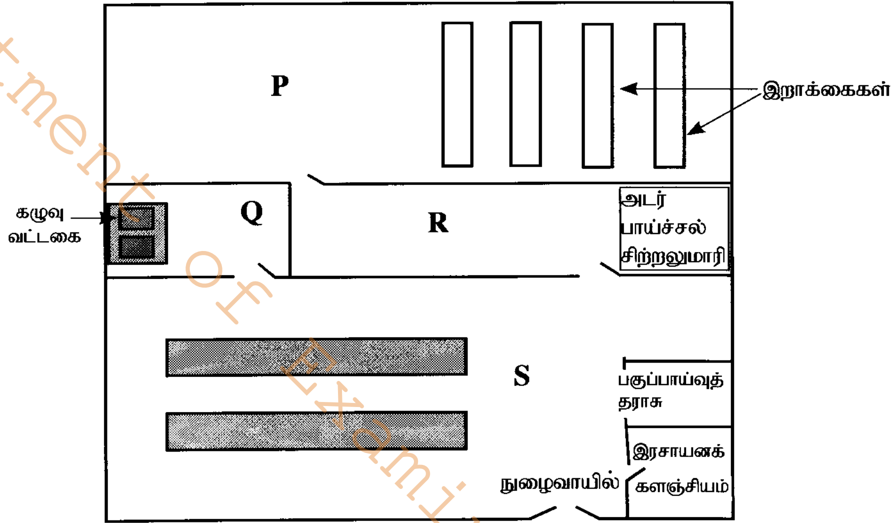
பயிர்	**இயற்கைப் பதியமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பின் பெயர்**
(i) வெங்காயம்	....
(ii) புதினாக் கீரை (mint)	....
(iii) இஞ்சி	....

[பக் 4 ஐப் பார்க்க

(B) பொருத்தமற்ற சூழல் நிலைமைகளின் கீழ் வித்து முளைப்பதனைத் தவிர்க்கும் கூர்ப்புரீதியான இசைவாக்கமே வித்து உறங்குநிலை ஆகும். பின்வரும் ஒவ்வொரு வித்தினதும் உறங்குநிலையை அகற்றுவதற்குப் பொருத்தமான வித்துப் பரிகரிப்பு முறையொன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

பயிர்	வித்துப் பரிகரிப்பு முறை
(i) சிறகவரை	....
(ii) மா	....
(iii) தேக்கு	....

(C) பின்வரும் வரிப்படத்தில் இழைய வளர்ப்பு ஆய்வுகூடத்தின் பரும்படிப் படம் காட்டப்பட்டுள்ளது. இல (i) - (iv) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



மேலே பரும்படிப் படத்தில் **P**, **Q**, **R**, **S** எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

(i) **P** ....

(ii) **Q** ....

(iii) **R** ....

(iv) **S** ....

(D) பசளையிடுவதனால் பயிர்களுக்கும் சூழலுக்கும் பாதகமானதும், சாதகமானதுமான விளைவுகள் ஏற்படும்.

(i) இரசாயனப் பசளைகளை **முறையற்ற** விதத்தில் பயன்படுத்துவதன் காரணமாக பயிர்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) இரசாயனப் பசளைகளை **முறையற்ற** விதத்தில் பயன்படுத்துவதன் காரணமாக சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(iii) பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கென கைக்கொள்ளத்தக்க நடைமுறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(E) மூன்று வயல்களைக் கொண்ட விவசாயியொருவர், அம்மூன்று வயல்களிலும் ஒரே உருளைக்கிழங்குப் பேதத்தைப் பயிரிட்டதுடன், பயிர்களுக்கு இடையேயான இடைவெளியைத் தவிர ஏனைய எல்லா நிலைமைகளையும் இயன்றளவில் அம்மூன்று வயல்களுக்கும் சம அளவில் வழங்கினார். தற்போது பயிர் முதிர்ச்சியடைய அண்மித்த நிலையிலுள்ளது. அந்த விவசாயி ஒவ்வொரு வயலிலிருந்தும் எழுமாறாக ஏறத்தாழ ஒரு சதுரமீற்றர் அளவுடைய நாற்பக்கலினுள் அடங்கும் மொத்த இலைகளின் பரப்பளவை அளவிட்டார். பின்னர் ஒவ்வொரு வயலினதும் விளைச்சலை அறுவடைசெய்து நிறுத்துக் கொண்டார். அந்தத் தரவுகள் வருமாறு.

வயல்	நாற்பக்கலின் பரப்பு (m^2)	நாற்பக்கலினுள் காணப்பட்ட மொத்த இலைகளின் பரப்பளவு (m^2)	உருளைக்கிழங்கு விளைச்சல் (Kg/ha)
P	1.2	2.88	12 500
Q	1.8	11.52	17 250
R	1.3	5.85	32 750

(i) ஒவ்வொரு வயலினதும் இலைப் பரப்பளவுச் சுட்டியைக் (LAI) கணிக்க.

(1) வயல் P

....

....

....

....

(2) வயல் Q

....

....

....

....

(3) வயல் R

....

....

....

....

(ii) வயல் R இல் அதிக விளைச்சல் கிடைத்தமைக்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(F) வைத்திய ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கூற்றுக்கு அமைய, இலங்கையின் சனத்தொகையில் ஏறத்தாழ 18% மானோர் கண்டக்கழலை நோயினால் அவதியுறுகின்றனர்.

(i) கண்டக்கழலை ஏற்படுவதற்கான பிரதான காரணம் யாது?

....

....

....

(ii) கண்டக்கழலை உருவாவதைத் தவிர்க்கக்கூடிய உணவுப் பதார்த்தங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

[பக் 6 ஐப் பார்க்க

(G) தெரிவு, மிகப் பழமை வாய்ந்த இனவிருத்தி முறை எனக் கருதப்படுகிறது. தூயவழித் தெரிவு (pure line selection), சிறப்புத்தோற்றத் தெரிவு (mass selection) ஆகியவற்றுக்கிடையிலான பிரதான வேறுபாடுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

3. (A) புரொயிலர் இறைச்சி உற்பத்தியின்போது பறவைகளின் சராசரி வளர்ச்சி மற்றும் உணவு மாற்றீட்டு விகிதம் (FCR) ஆகியவற்றின் சராசரிப் பெறுமானங்கள் வருமாறு,

பறவைகளின் வயது (நாள்)	பறவைகளின் நிறை (g)	FCR
0 - 21	900 g	1.42
21 - 43	2300 g	1.85

(i) ஒரு பறவைக்குத் தேவையான புரொயிலர் ஆரம்பத் தீன்கலவையைக் கணிக்க.

....

....

....

....

(ii) ஒரு பறவைக்குத் தேவையான புரொயிலர் இறுதித் தீன்கலவையைக் கணிக்க.

....

....

....

....

(iii) பண்ணையொன்றின் உணவு வீண்விரயம் 10% எனின், 100 பறவைகள் கொண்ட பண்ணைக்கெனக் கொள்வனவு செய்யப்பட வேண்டிய மொத்த புரொயிலர் ஆரம்ப, இறுதித் தீன்கலவைகளின் அளவுகளைக் கணிக்க.

(1) ஆரம்பத் தீன்கலவையின் அளவு (kg)

....

....

....

....

(2) இறுதித் தீன்கலவையின் அளவு (kg)

....

....

....

....

(B) கோழி வளர்ப்பு இலங்கையில் அதிகளவில் மேற்கொள்ளப்படும் கால்நடை முகாமைத்துவ முறையாகும்.

(i) கனகூள வளர்ப்பு முறையில் பயன்படுத்தப்படும் சிறந்த கனகூளமொன்று கொண்டிருக்க வேண்டிய பிரதான இயல்புகள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) செறிந்த (தீவிர) முறையிலான கோழி வளர்ப்பின் பிரதான அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(C) ஆண் விலங்குகளிலிருந்து பெறப்பட்ட விந்துக் கலங்களை பெண் விலங்கின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியினுள் செயற்கையாக விடுவிக்கும் செயன்முறையே செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தல் (AI) ஆகும்.

(i) சினைப்படுத்த முன்பதாக, சேகரிக்கப்பட்ட சுக்கிலப் பாய்பொருளை ஐதாக்குவதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) சுக்கிலப் பாய்பொருளை ஐதாக்குவதற்கெனப் பயன்படுத்தும் ஊடகமொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(iii) பசுக்களுக்கு செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலை மேற்கொள்ளப் பயன்படுத்தப்படும் முறை யாது?

....

(D) கால்நடை வளங்களைப் பயன்தரு விதமாக மேம்படுத்துவதற்கு, கலப்பு இனவிருத்தி பயன்படுத்தப்படும். பின்வரும் ஒவ்வொரு காலநிலை வலயத்துக்கும், உள்ளூர் மாட்டு வர்க்கங்களுடன் கலப்பு இனவிருத்தி செய்வதற்கெனப் பயன்படுத்த சிபாரிசு செய்யப்படும் மாட்டு வர்க்கம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

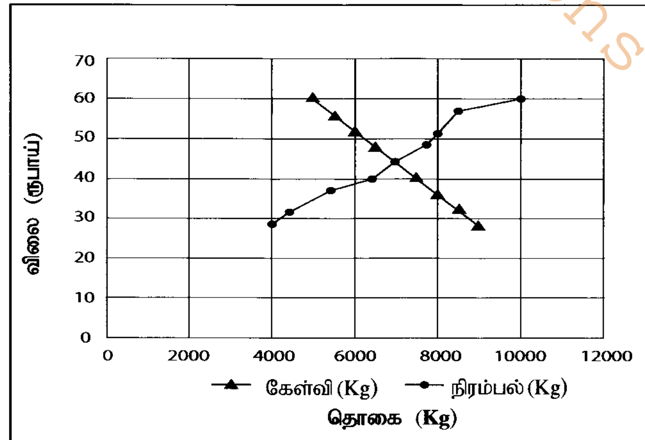
விவசாயக் காலநிலை வலயம்	**கலப்பு இனவிருத்திக்கெனச் சிபாரிசு செய்யப்படும் மாட்டுவர்க்கம்**
(i) உலர்வலயம்	....
(ii) மேல்நாடு	....
(iii) தாழ்நாட்டு ஈரவலயம்	....

(E) தாவர இனப்பெருக்கலுக்கு வசதியை வழங்கும் கட்டமைப்புகளே இனப்பெருக்கற் கட்டமைப்புகள் எனப்படும். பயிருற்பத்தியின்போது தற்காலிக இனப்பெருக்கற் கட்டமைப்புகள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(F) நெல்லின் விலைக்குச் சார்பான கேள்வி, நிரம்பல் ஆகியன பின்வரும் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா இல (i) - (iv) வரை விடையளிப்பதற்கு இந்த வரைபைப் பயன்படுத்துக.



(i) நிறை போட்டி நிலைமையின் கீழ் நெல்லின் சமனிலை விலை மற்றும் சமநிலைத் தொகை ஆகியன எவ்வளவு?

(1) சமநிலை விலை ....

(2) சமநிலைத் தொகை ....

(ii) அரசினால் ஒரு கிலோகிராம் நெல்லுக்கு 50 ரூபாய் உத்தரவாத விலை விதிக்கப்பட்டிருப்பின், நெல்லின் கேள்வி, நிரம்பல் யாவை?

(1) கேள்வி ....

(2) நிரம்பல் ....

(iii) மேலே (ii) இல் குறிப்பிடப்பட்ட நிலைமையின் கீழ் அரசின் பணி எவ்வாறு அமைந்திருக்க வேண்டும்?

....

(iv) நெற்செய்கைக்கான பசளை மானிய முறையை அமுல்செய்வதற்கு அரசு தீர்மானிப்பின், அது கேள்வி, நிரம்பல் வளையிகளில் எவ்வாறு தாக்கம் செலுத்தும்?

(1) கேள்வி வளையியின் மீதான தாக்கம் ....

(2) நிரம்பல் வளையியின் மீதான தாக்கம் ....

(G) விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை உற்பத்தியாளரிடமிருந்து நுகர்வோருக்கு வழங்குவதற்கென பல்வேறு சங்கிலிகள் செயற்படுகின்றன.

(i) வழங்கற் சங்கிலி, பெறுமதிச் சங்கிலி ஆகியவற்றுக்கிடையிலான பிரதான வேறுபாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(ii) பெறுமதிச் சங்கிலியின் பிரதான அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

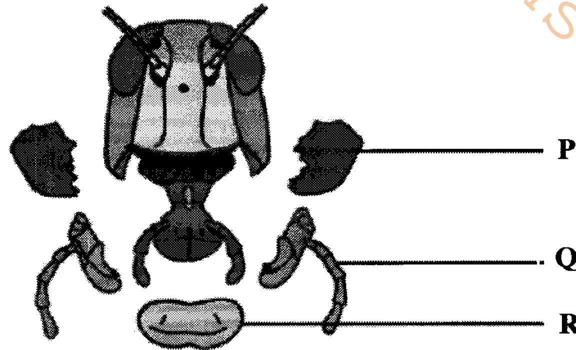
100

4. (A) பயிர்செய்யத்தக்க நிலப்பரப்புப் பற்றாக்குறை காரணமாக, பிரதானமாக நகர்ப்புற விவசாயம் பிரயல்யமடைந்து வருகிறது. நகர்ப்புற விவசாயத்தில், திண்ம ஊடகத்திலான மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையின் பிரதான அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) பூச்சிகளின் பல்வேறு வகைப்பட்ட உணவு உட்கொள்ளல் முறைகளுக்கு ஏற்ப, அவை இசைவாக்கமடைந்த பல்வேறு வகைப்பட்ட வாயுறுப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இல (i) - (iii) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வகைக்குரிய பூச்சி வாயுறுப்புகளின் வரிப்படத்தைத் துணையாகக் கொள்க.



மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் **P, Q, R** எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வாயுறுப்புகளைப் பெயரிட்டு இந்த ஒவ்வொரு வாயுறுப்பினதும் பிரதான தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

		வாயுறுப்பின் பெயர்	பிரதான தொழில்
(i)	**P**	....	....
(ii)	**Q**	....	....
(iii)	**R**	....	....

[பக் 9 ஐப் பார்க்க

(C) அந்நிய ஆக்கிரமிப்புக் களைகள் எனப்படுவன குறித்த சூழற்றொகுதியைப் **பிறப்பிடமாகக் கொண்டிராத** தாவரங்களாக அமைவதுடன், இவை பயிர்களுடன் போட்டியிட்டு பொருளாதாரச் சேதத்தை ஏற்படுத்தும்.

(i) **பிறப்பிடமாகக் கொண்டிராத** சூழல்களில் தமது நிலவுகைக்கென அந்நிய ஆக்கிரமிப்புக் களைகள் காட்டும் பிரதான இசைவாக்கங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) இலங்கையில் பெருமளவில் காணப்படும் அந்நிய ஆக்கிரமிப்புக் களையொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(D) நோய் முக்கோணி எனப்படுவது தாவர நோயியலில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய எண்ணக்கரு மாதிரியுருவாகும்.

(i) நோய் முக்கோணியிலுள்ள கூறுகள் **மூன்றையும்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(ii) கொள்ளை நோயியலில் (Epidemiology), நோய் முக்கோணியின் பிரதான பயன்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

(E) பொதுவாகப் பழங்களை உணவாகக் கொள்வதன் மூலமாக நாட்பட்ட (chronic) நோய்களால் ஏற்படும் ஆபத்தைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம் என நம்பப்படுகிறது.

(i) பழுக்கும் கோலத்துக்கு அமைய பழங்கள் வகைப்படுத்தப்படும் பிரதான முறைகள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) **மாப்பொருள் அல்லாத** சேமிப்பு உணவைக் கொண்ட பழங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(F) தனிப் பயிர்ச்செய்கை, பல்பயிர்ச்செய்கை ஆகியன அதிகளவில் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கை முறைமைகள் ஆகும்.

(i) தனிப் பயிர்ச்செய்கை முறைமைகளின் பிரதான பிரதிகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) பல்பயிர்ச்செய்கை முறைமைகளின் பிரதான அனுகூலம் **ஒன்றைக்** குறிப்பிடுக.

....

(iii) பல்பயிர்ச்செய்கை முறைமையின் வகைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(G) முற்பாதுகாப்பு அணிகலன்களை அணியாது விவசாயப் பண்ணைகளில் தொழில் செய்வோருக்கு, பல்வேறு இன்னல்களுக்கும் நோய் நிலைமைகளுக்கும் முகங்கொடுக்க வேண்டி ஏற்படலாம்.

(i) இலங்கை நெல் வயல்களில் வேலைசெய்யும் விவசாயிகளுக்குத் தொற்றுதல் ஏற்படக்கூடிய, விலங்குகளிலிருந்து மனிதனுக்குப் பரவும் (zoonotic) பொதுவான நோயொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(ii) அரிசிமாவினைப் பொதிசெய்யும் நபரொருவர் தொடர்ச்சியாக அரிசிமாத் தூளை உட்சுவாசிப்பதனால் அவருக்கு ஏற்படும் பாதிப்பினைக் குறிப்பிடுக.

....

(H) காலநிலை மாற்றம் காரணமாக உணவுக் கிடைப்புத் தன்மை அற்றுப் போதல், உணவைப் பெறத்தக்க தன்மை குறைவடைதல், உணவின் தரத்தின் மீதான செல்வாக்கு ஆகிய பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம். விவசாயத்தின் உற்பத்தித் திறனில் காலநிலை மாற்றத்தின் செல்வாக்கைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

* *

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

* **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
* தேவையான இடங்களில் தெளிவான பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களை வரைக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் **150** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

5. (i) காப்புப் பயிர்ச்செய்கையின் பல்வேறு உப முறைமைகளை விவரிக்க?

(ii) பெருந்தோட்டத்துறையின் மூலம் இலங்கையின் விவசாயத்தில் ஏற்படுத்தப்படும் சாதகமான மற்றும் பாதகமான செல்வாக்குகளை விவரிக்க.

(iii) உணவுகளில் அடங்கியுள்ள, மனித போசணையில் முக்கியத்துவம் பெறும் போசணைப் பொருள்கள் **அல்லாத** கூறுகளை விவரிக்க.

6. (i) இலங்கையில் பருவப்பெயர்ச்சி மழை ஆரம்பிப்பதில் இடை - அயனக் குவிவு வலயத்தின் மூலம் வழங்கப்படும் பங்களிப்பை விவரிக்க.

(ii) தாவரங்களின் சுவாசத்தில் புறக்காரணிகளின் தாக்கத்தினை விளக்குக.

(iii) விரைவில் பழுதடையத்தக்க உணவுகளைக் கொண்டுசெல்லல், களஞ்சியப்படுத்தல், சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றின் போது நிகழத்தக்க அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைப்பதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விவரிக்க.

7. (i) இலங்கையில் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்துக்களில் பேணப்பட வேண்டிய நியம தரநிருணயங்களை (standard specifications) விளக்குக.

(ii) பல்வேறு வகைப்பட்ட மாட்டுத் தொழுவங்களை, அவற்றின் பிரதான அனுகூல பிரதிகூலங்களுடன் விவரிக்க.

(iii) விவசாயக் காணிகளில் நிலக்கீழ் நீரின் மீள்நிரப்பலை மேம்படுத்துவதற்கு (மீளேற்றுதற்குப்) பயன்படுத்தப்படும் முறைகளை விவரிக்க.

8. (i) பயிர்ச்செய்கையில் பிரதான மண்கூறுகளின் செல்வாக்கினை விவரிக்க.

(ii) பாதுகாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகளினுள் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளும்போது விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளையும் அந்தப் பிரச்சினைகளைக் குறைக்கத்தக்க வழிவகைகளையும் விவரிக்க.

(iii) அடைகாப்பதற்கெனத் தெரிவுசெய்த முட்டையொன்றில் காணப்பட வேண்டிய புற, அக இயல்புகளை விவரிக்க.

9. (i) பீடைக் குடித்தொகை அடர்த்தியில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை விவரிக்க.

(ii) பயிர்செய் நிலங்களுக்குப் பசளையிடுவது தொடர்பான 4R எண்ணக்கருவை விவரிக்க.

(iii) எந்தவொரு வணிகத் திட்டத்திலும் சந்தைப்படுத்தல் திட்டம் இன்றியமையாத கூறாகும். சந்தைப்படுத்தல் திட்டத்தின் பிரதான பகுதிகளை அவற்றின் முக்கியத்துவங்களுடன் விவரிக்க.

[பக் 11 ஐப் பார்க்க

10. (i) விவசாய வயல்களில் பூச்சிகள் அல்லாத பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை விவரிக்க.

(ii) பிரதான பயிர்த் தாபிப்பு முறைகள் **இரண்டை**, அவற்றின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிட்டு விளக்குக.

(iii) பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்திசெய்து, தரப்பட்டுள்ள வரைபுத்தாளில் எல்லைச் செலவு, சராசரி மொத்தச் செலவு, சராசரி மாறுஞ் செலவு, சராசரி நிலையான செலவு ஆகியவற்றுக்கான வளையிகளை வரைந்து அவற்றைப் பெயரிடுக.

உற்பத்தி அலகு	மொத்த நிலையான செலவு	மொத்த மாறுஞ் செலவு	சராசரி நிலையான செலவு	சராசரி மாறுஞ் செலவு	மொத்தச் செலவு	சராசரி மொத்தச் செலவு	எல்லைச் செலவு
1	20	10					
2	20	20					
3	20	25					
4	20	28					
5	20	30					
6	20	52					
7	20	85					
8	20	120					
9	20	230					
10	20	410					

* * *